

Equações do 1.º Grau a Uma Incógnita — Ficha

8.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: Resolver equações do 1.º grau com denominadores e parênteses; justificar passos com princípios de equivalência; representar situações por equações.

1. Verdadeiro ou Falso

a) A equação $2x + 3 = 7$ tem solução $x = 2$. → ____

b) Se $a = b$, então $a + c = b + c$. → ____

c) A equação $3x = 9$ tem solução $x = 3$. → ____

d) Se multiplicamos ambos os membros por 2, a equação mantém-se. → ____

e) A equação $x + 5 = x + 3$ não tem solução. → ____

2. Resolve

a) $3x - 7 = 8 \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $2x + 5 = 3x - 1 \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $4(x - 2) = 12 \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{x}{3} + 2 = 5 \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Resolve (com denominadores)

a) $\frac{x+3}{2} = 5 \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{2x-1}{3} = \frac{x+5}{2} \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{3}{x} - 1 = \frac{5}{2} \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Representa por equação e resolve

a) Dobro de um número mais 5 é igual a 17. Qual é o número?

b) A metade de um número subtraída de 10 dá 3. Qual é o número?

5. Responde por escrito

a) Por que é que $2x = 2x + 1$ não tem solução?

b) Qual é o princípio de equivalência usado ao somar o mesmo número a ambos os membros?

Soluções

1. a) T ($2 \cdot 2 + 3 = 7$) b) T c) T d) T e) T ($0 \neq -2$)

2. a) $x = 5$ b) $x = 6$ c) $x = 5$ d) $x = 9$

3. a) $x = 7$ b) $x = 13$ c) $x = \frac{13}{6}$

4. a) $2x + 5 = 17 \rightarrow x = 6$. b) $10 - \frac{x}{2} = 3 \rightarrow x = 14$.

5. a) $0 = 1$ é impossível (reduz-se a $0 = 1$). b) Princípio de adição.